

N° 36.

ÉTUDE CLINIQUE

DE LA

LUXATION PATHOLOGIQUE DE L'ATLAS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 24 Juillet 1883

Par A. DEBENAIS

Né a BAYERS (Charente).

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

*« Est nobis voluisse satis,
» Nec munera parva respueis ».*
(TIBULLE.)

MONTPELLIER

TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE BOEHM ET FILS

IMPRIMEURS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET LETTRES

DE LA SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE GÉOGRAPHIE. — ÉDITEURS DE LA REVUE DES SCIENCES NATURELLES

1883

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. J. BENOIT ☼ ✚..... DOYEN
 CASTAN } ASSESSEURS
 COMBAL ☼ }

PROFESSEURS :

Opérations et Appareils.....	MM. BOUISSON. O ☼ ✚, Doy. Ho.
Pathologie externe.....	BOYER ☼.
Accouchements.....	DUMAS ☼.
Clinique médicale.....	DUPRÉ ☼ C ✚.
Anatomie.....	BENOIT ☼ ✚.
Clinique chirurgicale.....	COURTY ☼.
Clinique médicale.....	COMBAL ☼ ✚.
Clinique des maladies mentales et nerveuses...	CAVALIER ☼.
Physique médicale.....	MOITESSIER ☼.
Anatomie pathologique et Histologie.....	ESTOR.
Médecine légale et Toxicologie.....	JAUMES
Clinique chirurgicale.....	DUBRUEIL ☼.
Chimie médicale et Pharmacie.....	ENGEL.
Hygiène.....	BERTIN-SANS.
Pathologie interne.....	CASTAN.
Thérapeutique et Matière médicale.....	GRASSET.
Botanique et Histoire naturelle médicale.....	PLANCHON ☼ ✚.
Physiologie (Chargé du Cours).....	LANNEGRACE.

MARTINS (O ☼) FONSSAGRIVES (O ☼), Professeurs honoraires.

CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUES ANNEXES :

Clinique des maladies des enfants.....	MM. BATLLE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées..	GAYRAUD.
Clinique des maladies des vieillards.....	HAMELIN.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. JACQUEMET.	MM. CARRIEU.	MM. MORIEZ.
PECHOLIER.	MAIRET.	REGIMBEAU ☼.
GRYNFELT.	CHALOT.	TÉDENAT.
DE GIRARD.	BIMAR.	DUMAS fils.
SERRE.	LANNEGRACE.	
ROUSTAN.	MOSSÉ.	

M. F.-J. BLAISE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. DUBRUEIL, président;
 CASTAN, professeur;
 PÉCHOLIER, agrégé;
 DUMAS fils, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur, qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de ma reconnaissance.

A MES FRÈRES

A MON COUSIN

Le Docteur G. DELAVALD

A TOUS MES PARENTS

A. DEBENAIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur DUBRUEIL

Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu Saint-Éloi.
Chevalier de la Légion d'Honneur.

A Monsieur le Docteur SERRE

Professeur agrégé.

Merci de vos bons conseils.

A Monsieur le Professeur GRASSET

A Monsieur le Docteur GAYRAUD

Professeur agrégé.

A MES MAÎTRES

A TOUS MES AMIS

A. DEBENAIS.

INTRODUCTION.

Notre attention a été vivement éveillée, dans ces derniers temps, par la vue d'une luxation pathologique de l'atlas. C'était la première que nous observions ; elle nous parut une rareté. Nous primes donc la résolution d'en faire la base de notre Thèse inaugurale.

Depuis, nous nous sommes convaincu que des cas de ce genre existaient assez nombreux dans la science. Mais chaque auteur n'en relate qu'un petit nombre ; c'est par suite des chaînons successivement ajoutés par les savants de tous les pays et de tous les temps, c'est par l'accumulation de quelques matériaux apportés par chacun, que la liste des observations est aujourd'hui assez longue et assez complète. On le voit, la longueur du temps et la multiplicité des observateurs ont suppléé à la rareté des cas, de sorte que cette rareté n'apparaît plus aujourd'hui qu'en analysant attentivement les faits.

C'est là ce qui nous justifie d'avoir abordé un sujet aussi ardu. Bien des difficultés se sont rencontrées sur nos pas ; les avons nous surmontées ? Nous n'osons l'affirmer.

Parfois peut-être nous avons été incomplet, de peur de nous égarer. Le chapitre consacré à l'Étiologie est court et simplement ébauché ; mais l'excuse est facile : nous ne pouvions, à propos de l'atlas, prendre et décrire toutes les lésions (carie, nécrose, arthrite, etc.) communes aux os et aux articulations ; passer, en d'autres termes, d'un sujet très restreint à l'un des champs les plus vastes de la pathologie chirurgicale générale.

Encore si de pareils développements avaient été utiles au point de vue clinique ? Mais non, le diagnostic n'en reçoit aucune lumière. Ici comme dans bien d'autres cas, des processus pathologiques différents aboutissent à un

syndrome clinique. La science n'est pas toujours assez avancée pour rattacher tel symptôme à telle lésion. Peut-être un jour viendra où ces relations pourront être établies ; actuellement, elles sont impossibles à formuler avec précision.

Et cependant cette précision serait d'une utilité incontestable dans bien des cas ; le traitement pourrait en bénéficier, car c'est vers lui que doivent converger toutes les autres connaissances. Aussi lui avons-nous donné l'importance qui lui est due. Nous avons fait la description d'un nouvel appareil qui nous a paru réunir certaines conditions avantageuses.

Puisse ce travail, tel qu'il est, être agréé de nos Maîtres ! En tout cas, qu'il me soit permis de remercier ici M. le Professeur Dubrueil de la bienveillance avec laquelle il nous a autorisé à reproduire l'observation du cas unique que nous ayons vu, et qu'il a déjà publié cette année dans la *Gazette médicale de Paris*. Nos remerciements aussi pour les bons conseils dont il a bien voulu nous éclairer.

Que MM. les professeurs agrégés Serre et Carrieu reçoivent aussi nos remerciements pour les bons renseignements qu'ils nous ont donnés sur ce sujet.

ÉTUDE CLINIQUE

DE LA

LUXATION PATHOLOGIQUE DE L'ATLAS

HISTORIQUE.

Dès l'antiquité, on avait remarqué la coïncidence de certains symptômes avec les lésions du rachis. Ainsi Hippocrate (in *Traité De articul.*) dit : « Les gibbosités sont souvent suivies d'affections des reins, de la vessie, des dépôts lents et difficiles à tarir, qui percent dans les aines et les lombes sans résolution quelconque ». Toutefois, il ne voyait là qu'une coïncidence sans pouvoir se rendre aucun compte de la cause et de l'effet. Certains même, et ceci jusque dans le courant du XVIII^e siècle, faisaient de l'effet la cause et croyaient à la destruction, à la corrosion des os par le pus. Pott lui-même n'était pas bien certain du fait, car il disait que : « la carie est plus souvent une cause qu'un effet des abcès » ; du reste, il considérait ces abcès comme des phénomènes critiques devant aider la guérison de la paralysie qu'avaient indiquée Avicenne et Guy de Chauliac.

C'est à Ledran que revient l'honneur d'avoir établi la distinction entre l'abcès ossifluent et la carie (1730).

Pour ce qui est des lésions de l'atlas, Hippocrate les connaissait très probablement et en faisait une espèce d'angine. Galien et Aétius en avaient consigné des observations dans leurs ouvrages. Plus tard, Reil, Richter

Bertin. Duverney (*Des mal. des os*, 1751) ne connaît pas les luxations, il ne voit que la gibbosité. Il s'en faisait une idée aussi bizarre qu'ingénieuse : « L'épine, dit-il, se voûte en avant, en arrière, sur les côtés, soit par le fait de la profession ou des catarrhes ; il se produit une accumulation de glaires dans les jointures des apophyses obliques, lesquelles s'y coagulent et sont comme des coins qui servent à déranger ces jointures ».

Plus tard, Sabatier, Sandiford, ajoutaient de nouveaux éléments à l'histoire de cette maladie. Rust (1817) en consigne treize exemples, dans son *Traité d'arthrocacologie*, qu'il attribue tous à la tumeur blanche.

Schupke le premier, en Allemagne (1816), réunit les faits épars dans la science. Dauban, un élève de Delpech, en fit le sujet de sa Thèse inaugurale qu'il soutint dans cette École en 1821.

Ce n'est qu'à dater de ce moment que les travaux sur les lésions de la moelle donnèrent de l'importance à cette question. Ainsi, en 1829, paraissait la Thèse de A. Bérard, précédée des observations d'Ollivier (d'Angers), 1827.

Depuis, de nombreux faits sont venus enrichir la science, et nous trouvons successivement les noms célèbres de Martin Solon, Teissier-Nichet, Malgaigne, Charcot et Michaud. Nous en passons beaucoup sous silence ; la liste en serait beaucoup trop longue. Nous donnons du reste, à la fin de notre Thèse, la bibliographie qui nous a servi.

ANATOMIE.

Avant d'entreprendre un sujet aussi délicat, nous croyons bon de donner un aperçu succinct de l'anatomie de la région.

L'atlas a la forme d'un anneau osseux présentant un arc antérieur, un arc postérieur, et de chaque côté une masse renflée que l'on nomme masse latérale. Le trou est grand et divisé en deux, antérieur et postérieur, par une bandelette (ligament transverse) qui s'étend d'une masse à l'autre. L'antérieur forme le manchon qui loge l'apophyse odontoïde, le postérieur livre passage à la moelle. Le diamètre antéro-postérieur de ce dernier a 0,035 millim., transversal 0,032. La moelle occupe les deux tiers du diamètre antéro-postérieur et tout le diamètre transversal.

Les masses s'articulent en haut avec l'occipital, en bas avec l'axis. L'apophyse odontoïde sert de pivot à l'articulation.

Les moyens d'union sont atloïdo-occipitaux, antérieur, postérieur (lâche et mince), une capsule fibreuse péri-articulaire, enfin latéraux; altoïdo-axoïdien antérieur, postérieur, une capsule fibreuse péri-articulaire. Il y a encore des ligaments qui unissent l'occiput à l'axis; ceux-ci sont logés dans l'intérieur du canal vertébral.

L'ensemble de ces ligaments donne une solidité extrême à cette portion de la colonne, et telle que, par les tractions directes (Richet) et par la rotation forcée (Orfila), il est impossible, sans une violence très grande, d'y produire un déplacement.

Nous ne trouvons pas moins de six synoviales dans les diverses articulations de l'atlas : quatre pour l'articulation des masses latérales, deux pour celle de l'apophyse odontoïde. La présence et le nombre de ces synoviales nous permettra de comprendre l'existence des arthrites. A. Bérard fait remarquer qu'elles sont assez fréquentes dans cette région, qui, d'après lui, est à peu près le siège exclusif des tumeurs blanches de la colonne vertébrale.

Les mouvements sont variés et bornés : flexion, extension, inclinaison latérale, circumduction, rotation. Ce dernier est le plus étendu et se passe dans l'articulation atloïdo-axoïdienne. Après lui (comme étendue) vient celui de balancement antéro-postérieur, qui se compose de deux mouvements distincts : l'un se passant entre l'atlas et l'occipital, l'autre entre l'atlas et l'axis.

Les mouvements d'inclinaison latérale peuvent encore se passer dans l'articulation occipito-atloïdienne et atloïdo-axoïdienne.

Les rapports avec la moelle ont une très grande importance au point de vue qui nous occupe particulièrement ; l'apophyse odontoïde est en regard du collet du bulbe, et une lésion de ce dernier est rapidement mortelle.

Au-dessus de l'atlas, nous voyons naître les deux premières paires cervicales ; un peu au-dessous de l'espace compris entre l'occipital et l'apophyse épineuse de l'axis, naît la troisième.

Au niveau et un peu au-dessus de cette même épine, naît la quatrième. Les autres paires cervicales naissent plus bas et forment le plexus brachial. Le nerf phrénique, naissant des troisième et quatrième nerfs cervicaux, a ses origines placées au-dessus de l'axis.

Nous trouvons dans cette région le centre des mouvements respiratoires (nœud vital de Flourens), le centre des mouvements du cœur (fibres modératrices du pneumogastrique), enfin les anastomoses du grand sympathique.

Malgré ces dispositions anatomiques, cette solidité remarquable, la région cervicale présente plusieurs circonstances défavorables sous le même rapport ; en effet, fait remarquer Delpech (*De l'orthomorphie*, 1828), point d'os environnants dont les articulations puissent soutenir les restes des vertèbres malades ; des surfaces bien moins étendues que partout ailleurs ; des muscles puissants, nombreux ; une mobilité fort étendue et fréquemment exercée.

L'atlas et l'axis priment encore sur les autres : la première par son peu d'épaisseur, la seconde par la fragilité de son apophyse odontoïde.

ÉTIOLOGIE.

Tour à tour, on a voulu donner à cette affection le nom de luxation spontanée : luxation spontanée n'indique pas suffisamment qu'elle n'est qu'un effet, une complication. On l'a encore nommée carie sous-occipitale : ce serait exagérer, car souvent les cartilages et les ligaments sont seuls atteints. Le spondylarthrocace de Rust est légèrement barbare. Tumeur blanche est le nom qui a prévalu pour beaucoup d'auteurs ; mais nous ferons remarquer que l'on ne trouve pas toujours les lésions de la tumeur blanche à l'autopsie ; nous en donnons pour exemple un cas vu à l'hôpital Saint-Éloi. A l'autopsie, on ne trouva ni suppuration ni tubercules.

Nous croyons donc pouvoir conserver notre titre de luxation pathologique. Et, par là, nous voulons dire, comme Malgaigne (1855), que les liens ou ligaments étant relâchés ou détruits par un état morbide, le moindre mouvement, le moindre effort, peut opérer un déplacement.

Delpech, Dauban, ne voyaient qu'une cause pouvant produire la destruction des vertèbres : le tubercule scrofuleux ! Nélaton décrit deux sortes de tubercules enkysté et infiltré, qu'il confondait très probablement avec l'ostéite suppurée. Nichet (*Gaz. médicale*, 1835) s'efforce de ramener tous les cas au tubercule ; il cite plusieurs observations à l'appui. Boyer ne voit que l'effet de la carie.

L'âge n'est pas indifférent à l'altération qui peut frapper les articulations vertébrales en général et l'articulation atloïdo-axoïdienne en particulier ; cette altération serait beaucoup plus fréquente dans l'enfance que dans l'adolescence. Cependant les observations que nous avons eues sous les yeux se rapportent en général à des adultes.

De Græfe en a observé un cas chez un vieillard. L'homme serait plus souvent atteint que la femme.

Les tempéraments lymphatiques, scrofuleux, les diathèses rhumatismales, syphilitiques, tuberculeuses, offrent une prédisposition marquée.

Mauchard (*De luxat. nuchæ*, 1747) fait jouer au refroidissement un très grand rôle. « Aussi, dit-il, les rencontre-t-on plus souvent chez les personnes qui ont l'habitude de se découvrir la nuque ». Nous ne voyons là qu'une cause accidentelle. L'entorse serait une cause d'arthrite chez un sujet prédisposé (Bonnet).

La masturbation aurait une grande influence sur les affections vertébrales (Marjolin ; *Gaz. des Hôpitaux*, 1858).

La propagation d'une inflammation de voisinage (altérations diverses du pharynx), la méningo-myélite, d'après quelques auteurs, pourraient provoquer l'inflammation de l'articulation et les désordres consécutifs.

Toutefois les principales causes prédisposantes, que nous ne citerons que pour mémoire sont : la périostite, l'ostéite, la carie, la nécrose, le tubercule, l'arthrite simple ou fongueuse, les tumeurs diverses.

Pour M. Denucé (in. *Dict. encycl.*), les cas d'arthrite occipito-atloïdienne seraient plus nombreux que ceux d'arthrite atloïdo-axoïdienne. « Il est vrai, dit-il, que le plus souvent ces articulations sont prises ensemble et que c'est dans l'articulation atloïdo-axoïdienne que s'effectue le déplacement. Ces altérations seraient plus fréquentes à gauche qu'à droite (Rüst) ; on ne peut encore se prononcer (Malgaigne, Bouvier).

SYMPTOMATOLOGIE.

Le premier phénomène est un gonflement douloureux survenu d'une manière subite dans les muscles de la région cervicale ; ou bien il n'y a pas de gonflement, et l'affection débute par une douleur plus ou moins vive qui a son siège à la partie profonde et postérieure du cou, avec irradiation au sommet de la tête. Cette douleur est due à la névralgie des nerfs sous-occipitaux (décrite par Ollivier, 1826). Le trajet intervertébral de ces branches nerveuses explique bien ces manifestations douloureuses, qui, indépendamment de leur siège, ont pour caractère de paraître par accès et sans provocation.

D'autres fois, elles descendent sur les côtés du cou en suivant le trajet des nerfs du plexus cervical ; elles peuvent être à exacerbations nocturnes ; alors le patient s'agite, aucune position ne lui convient.

Les mouvements de la tête, la pression exercée avec le doigt [au point atteint, sont pénibles à l'excès. On ne trouve pas de changement de coloration, mais simplement un empatement des téguments. Il y a, en outre, une contracture des muscles de la région.

La gêne dans la déglutition (phénomène qui avait fait croire à Hippocrate et à quelques auteurs après lui à une angine) peut s'expliquer par l'inflammation du tissu cellulaire lamelleux qui sert, à l'état normal, à faciliter les mouvements de glissement du pharynx.

La dyspnée devient peu à peu plus intense.

Les mouvements de mastication, la toux, causent des douleurs intolérables. Le moindre mouvement nécessite la plus grande précaution. Le malade est-il couché (et cela toujours dans la position horizontale, la tête sur le même plan que le reste du corps), il ne peut se redresser ; est-il debout, il ne changera de position qu'en fixant sa tête avec les mains. C'est là un fait caractéristique de cette affection.

Le plus souvent, au bout d'un certain temps de maladie, une espèce de crépitation se fait sentir dans l'intérieur du cou, surtout dans les mouvements de rotation. A dater de ce moment-là, toutes les fonctions subissent une modification ; les forces se perdent insensiblement. Peu à peu apparaissent la paralysie des bras, plus tard celle des jambes ; la voix devient rauque ; les douleurs sont pongoitives ; s'il y a suppuration, le malade éprouve les phénomènes précurseurs, frisson et fièvre.

Les abcès ossifluents se montrent à la nuque ou à la région rétro-pharyngienne ; là ils refoulent le pharynx, le larynx, et peuvent être cause d'accidents graves. Ils peuvent encore apparaître dans le creux sous-claviculaire en suivant les nerfs du plexus brachial.

Peu à peu la tête est portée, soit à droite, soit à gauche, et s'incline en avant ou en arrière. Alors la dyspnée s'accroît de plus en plus ; on commence à percevoir un trouble prononcé dans les excréments urinaires et

fécales. La face est animée, les yeux brillants, la langue sèche ; soit inextinguible, perte de l'appétit, insomnie.

A ce moment-là, le moindre mouvement peut être suivi d'une mort très prompte.

Quelquefois on peut observer des convulsions intermittentes ; quelquefois les deux bras se paralysent l'un après l'autre, mais toujours avant les membres inférieurs, et même quand les quatre membres sont paralysés il y a prédominance du côté des bras.

La paralysie de la sensibilité reste plus longtemps à se produire.

Dans un cas observé par Ollivier (d'Angers), la mâchoire inférieure dépassait la supérieure ; la langue, desséchée, était serrée entre les arcades dentaires (disons de suite qu'il s'agissait d'une luxation de l'atlas en avant) ; la bouche ne s'ouvrait que difficilement, la prononciation était gênée ; au toucher, on sentait dans le pharynx une tumeur qui repoussait le voile du palais en bas et en avant, et avait quelque analogie avec les polypes de cette région. Après avoir craché du pus en grande abondance, le malade vit sa mâchoire revenir à sa place habituelle et sa langue rentrer (Bérard, Th. de Paris).

Le plus souvent, cette expectation est très difficile, pour ne pas dire impossible ; on conçoit le danger qui peut s'ensuivre, surtout si le malade est en même temps atteint de tubercules pulmonaires.

L'intelligence est intacte.

La tête, vers la fin de la maladie, est inclinée, soit à droite, soit à gauche, plus souvent en avant, rarement en arrière.

M. le professeur agrégé Serre voit en ce moment, dans une maison où il est appelé pour une autre malade, une petite fille atteinte d'affection de la région cervicale, dont la tête est inclinée en avant, au point que le menton repose sur le sternum et qu'en ce point commence à paraître la rougeur qui précède les eschares. Nous regrettons de ne pouvoir donner plus de détails à ce sujet.

De ces diverses positions de la tête, peut-on conclure du siège de la lésion ? Oui, dans la majorité des cas. Ainsi on pensera, la tête étant fléchie

en avant, que les arcs antérieurs de l'atlas et de l'axis sont détruits ou que les ligaments transverse et postérieurs sont distendus ou rompus. La tête est-elle penchée d'un côté ou de l'autre, on sera en droit de présumer la destruction ou l'altération d'un des condyles droit ou gauche avec altération correspondante des ligaments. Rust a cherché à démontrer ce fait. Souvent on sera induit en erreur par ces signes extérieurs : ainsi, Meyriue cite un cas dans lequel le sujet avait la tête inclinée à gauche et où la lésion osseuse siégeait à droite ; Hirigoyen (*Journ. chir.*, 1844) a vu une luxation en avant et la tête renversée en arrière ; relevée (A. Cooper) ; fixe et raide (Philipps ; in *Méd.-chirurg. Transact.*) ; ou mobile (Paletta ; *Exercit. Path.*, Milan, 1820). On ne se servira donc de ces symptômes qu'avec réserve pour établir un diagnostic.

Si l'on palpe la nuque, on sent la saillie de l'apophyse épineuse de l'axis, qui semble proéminer en arrière plus fortement qu'à l'état normal. On peut encore sentir une tumeur molle, fluctuante, qui n'est qu'un abcès ossifluent. Marjolin (*Gaz. des Hôpit.*, 1858) se croit autorisé, d'après ses observations, à dire que les abcès sont très rares dans le cas qui nous occupe.

Si la luxation est en arrière, on percevra une légère saillie formée par le tubercule postérieur de l'atlas, ou plutôt une partie de l'arc postérieur ; tandis qu'à l'état normal on rencontre en cet endroit comme un vide limité en haut par l'occipital, en bas par l'apophyse épineuse de l'axis, et sur les côtés par les muscles de la nuque. Si la luxation porte sur l'un des côtés et s'il y a un peu de rotation, on pourrait à la rigueur reconnaître l'une des masses latérales saillant, soit à droite, soit à gauche, et un peu en arrière. Mais c'est là un symptôme assez difficile à percevoir, vu l'épaisseur musculaire environnante et surtout la douleur que l'on provoque chez le malade.

On nous pardonnera d'avoir placé ici ces diverses considérations ; elles seraient peut-être mieux en effet au chapitre du Diagnostic, mais nous y avons été involontairement conduit par les diverses inclinaisons du cou.

PATHOGÉNIE.

Puisque les éléments qui constituent l'articulation occipito-atloïdienne et atloïdo-axoïdienne peuvent être altérés, la solidité sera rompue. Si nous considérons en effet la tête (crâne et face), nous voyons qu'elle ressemble à un ovoïde à grosse extrémité antérieure. Cet ovoïde est en équilibre sur la colonne vertébrale. En mécanique, on peut le comparer à un levier du premier genre, le point d'appui étant au niveau de l'articulation occipito-atloïdo-axoïdienne ; les muscles de la nuque, la puissance, le poids de la tête, la résistance. Si le point d'appui vient à faire défaut, l'édifice s'écroule, la puissance l'emportant presque toujours.

Ainsi donc, tandis que l'occipital se luxé presque exclusivement en arrière, conséquence mécanique, l'atlas se luxé presque toujours en avant. Nous avons pu voir, par les observations d'autopsie relatées jusqu'à ce jour, qu'il se luxait assez fréquemment unilatéralement. Les luxations en arrière sont rares ; encore beaucoup d'auteurs les rapportent-ils à des luxations par rotation.

On admet en général la division suivante : 1° en avant par inclinaison ; 2° bilatérales ou par glissement ; 3° unilatérales admettant deux variétés : en avant ou en arrière.

1° LUXATION EN AVANT OU PAR INCLINAISON. — Par suite de l'un des actes morbides énoncés plus haut, les ligaments transverse et odontoidien sont ramollis ou rompus ; l'apophyse odontoïde est détruite ou fracturée à sa base, les surfaces articulaires altérées ; la moelle est simplement comprimée (à des degrés divers). Si l'apophyse odontoïde est restée intacte, que le déplacement ait été brusque, la mort arrive subitement par compression du bulbe.

Voici un exemple de luxation en avant, cité par Dauban dans sa Thèse ; nous résumons cette observation à regret, car elle nous semble assez complète.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Il s'agit d'un grenadier au 1^{er} régiment suisse, âgé de 23 ans, syphilitique depuis deux ans, traité et guéri à l'hôpital de Grenoble. Douleurs vives sur le trajet du nerf sciatique. Six mois plus tard, pendant qu'il était de garde, il fut pris d'élancements et de frissons intenses à la partie postérieure du cou. Peu à peu apparaît un engorgement dur et douloureux au toucher ; les muscles se contracturent ; les mouvements de la tête sont très pénibles : elle est inclinée à droite en rotation gauche ; le malade n'ose faire un mouvement sans immobiliser sa tête avec les deux mains. Au lit, il refoule le traversin en arrière, de façon à ne reposer que sur le matelas.

Les bras deviennent faibles ; cyanose ; — miction et défécation difficiles. Les membres inférieurs ne tardent pas à être pris.

Un traitement antisyphilitique reste sans effet. Les yeux sont brillants, la langue sèche ; pouls dur, concentré ; dyspnée... Mort deux mois et demi après l'invasion des premiers symptômes.

AUTOPSIE. — Petite quantité de pus au voisinage de l'articulation de l'atlas avec l'axis ; l'articulation occipito-atloïdienne est intacte. L'occipital et l'atlas sont portés en avant. La moelle est étranglée entre la seconde vertèbre restée en place et la première, dont le corps presque détruit est luxé en avant.

L'extrémité de l'apophyse odontoïde est détruite par des tubercules ; tous les ligaments sont ramollis, les surfaces articulaires de l'atlas en partie dépourvues de cartilages. Ecchymose au point comprimé de la moelle.

Le reste de l'organisme ne présentait rien d'anormal.

2° LES LUXATIONS BILATÉRALES OU PAR GLISSEMENT sont rares. — Tous les ligaments sont détruits ou ramollis. Elles ne se produisent que lentement, progressivement. Les surfaces articulaires ont complètement perdu leurs rapports.

En voici un exemple, que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Dubrueil; il a été pris à Paris.

OBSERVATION II.

Une jeune fille, âgée de 14 ans, entrain en mai 1871 à l'hôpital Sainte-Eugénie pour une coxalgie. Vers le commencement d'avril, en nouant ses cheveux derrière la tête, cette malade fit un mouvement brusque et ressentit à la nuque une douleur très vive qui persista quelques jours et disparut. A partir de ce moment, les mouvements de la tête devinrent difficiles. Quand l'enfant marchait, elle la tenait avec ses deux mains, de façon à l'immobiliser.

De temps à autre, elle éprouvait des douleurs assez vives à la partie postérieure de la tête et dans les mâchoires. La déglutition était gênée par moment, mais en général assez facile. La pression à la nuque était assez douloureuse.

Vers la fin de juillet, survint une paralysie assez prononcée du bras droit. Quelques jours après, le bras gauche était pris, mais à un degré moindre. Les membres inférieurs conservaient du reste une mobilité parfaite.

Dans les premiers jours d'août, incontinence d'urine. Enfin, dans la nuit du 11, la malade se plaignit de douleurs vives dans les bras et accusa un sentiment de malaise très prononcé. Vers onze heures du soir, elle dit qu'il lui semblait qu'on lui tirait les jambes et que son ventre enflait. A minuit, elle sembla étouffer et mourut tout à coup, sans secousses ni convulsions. L'autopsie montra que l'atlas était luxé complètement en avant sur l'axis. En fait de ligaments, il n'en restait qu'un, celui qui va du condyle droit de l'occipital à l'atlas. Les surfaces articulaires de l'atlas et de l'apophyse odontoïde étaient érodées; il n'y avait plus de synoviale.

Par suite du glissement de l'atlas en avant, la moelle comprimée entre l'arc postérieur de cette vertèbre et l'apophyse odontoïde, avait subi un écrasement tel, qu'elle faisait saillie par les deux premiers trous de conjugaison. Nulle part il n'y avait trace de suppuration.

3° Les LUXATIONS UNILATÉRALES semblent plus communes; elles tendent à

imprimer à l'os un mouvement de rotation. Le mouvement de l'atlas sur l'axis porte sur l'articulation saine.

Elles peuvent se faire, soit en avant, soit en arrière, du côté gauche ou du côté droit. Nichet cite un cas de luxation en arrière dans la *Gazette médicale* de 1835. Nous le résumons ici.

OBSERVATION III.

Il s'agit d'un soldat du 13^me régiment d'artillerie, âgé de 22 ans. Douleur à la nuque ; ni tumeur ni rougeur à l'endroit douloureux ; mouvements de tête très pénibles. Peu à peu, on vit apparaître une tumeur sous le côté gauche de l'occipital ; en même temps, la tête s'inclina sur ce même côté, la face se tourna à droite et demeura dans cette position. Les mouvements de déglutition devinrent pénibles. Paralyse des membres droits ; la bouche finit par ne plus s'ouvrir. Mort cinq mois après le début.

AUTOPSIE. — Deux abcès au voisinage des muscles grands obliques. A gauche, les surfaces articulaires atloïdo-axoïdiennes conservent leurs rapports. A droite, l'atlas, presque ankylosé avec l'occipital, est séparé de cinq à six lignes de l'axis ; la masse latérale droite est portée en arrière et l'arc antérieur comprime la moelle par son côté droit.

En avant des deux premières vertèbres, on trouve un amas de pus grumeleux qui s'étend jusqu'à la troisième dorsale ; des tubercules crus enkystés entre l'atlas et l'axis. Les cartilages articulaires atloïdo-axoïdiens (à droite) ont disparu ; les os sont dénudés, rugueux. Le sommet de l'apophyse odontoïde ne tient plus au ligament occipito-odontoïdien. L'articulation de cette apophyse avec l'atlas est intacte, de même que le ligament transverse.

On remarque en outre des tubercules au poumon gauche ; le poumon droit est normal.

OBSERVATION IV.

Dans le même article, Nichet cite un autre cas de luxation unilatérale, mais celui-ci en avant. Le voici :

Jeune fille de 15 ans, présentant les symptômes habituels : paralysie des deux bras, puis des membres inférieurs ; apnée et mort au bout d'un mois.

AUTOPSIE. — La face regarde à droite ; la tête est inclinée à gauche et en avant ; saillie prononcée de l'apophyse épineuse de l'axis en arrière. La masse latérale gauche a glissé sur la surface articulaire correspondante de l'axis, de sorte qu'elle comprime le pharynx. Pas de cartilages articulaires.

L'apophyse odontoïde intercepte le canal rachidien et n'est séparée de l'arc postérieur de l'atlas que de deux lignes. A droite, les articulations atloïdo-axoïdiennes sont intactes, les ligaments seuls sont tirailés.

La moelle est ramollie au niveau de l'étranglement. Il n'y a ni pus ni tubercules autour des articulations malades ; pas de lésions thoraciques ni abdominales.

Nichet fait remarquer que le jeune homme qui est l'objet de l'Observation précédant celle-ci était scrofuleux ; la jeune fille ne l'était pas.

OBSERVATION V.

Un cas de luxation unilatérale gauche en arrière ; compression de la moelle allongée par l'apophyse odontoïde. Mort subite (Richet ; in *Bull. de la Soc. anat.*, 1873).

Il s'agit d'un homme de 29 ans, compositeur d'imprimerie, entré à l'hôpital, dans le service du Dr Béhier, pour une affection pulmonaire tuberculeuse à la troisième période. Quelque temps après son entrée à l'hôpital, on remarqua une tumeur volumineuse, douloureuse, chaude et fluctuante, à la région postéro-supérieure du cou. On ouvrit et on draina l'abcès.... Les douleurs devinrent de plus en plus intolérables : impossibilité de mouvoir la tête ; en même temps, abcès rétro-pharyngien et ses conséquences. Une nuit, les accès de suffocation furent tels que l'interne de garde pensa faire la trachéotomie, — opération qui ne fut pas faite d'ailleurs. — Sur ce, M. Richet demanda une minerve qui arriva malheu-

reusement trop tard, car le malade mourut brusquement en se retournant dans son lit, deux mois après son entrée.

L'autopsie montra un abcès des masses musculaires sous-occipitales, ayant pour point de départ une ostéite superficielle de la partie externe de l'occipital; un abcès pharyngien double (un de chaque côté des gouttières latérales, communiquant entre eux et avec l'articulation de l'atlas et de l'axis profondément altérée).

Disparition des cartilages, érosion et carie des os; le tout baignant dans un pus sanieux contenant des débris osseux et des ligaments non encore détruits. Étranglement de la moelle d'arrière en avant, laissant persister une dépression semi-circulaire; légère incurvation et torsion à 2 centim. au-dessous du calamus scriptorius.

La dure-mère était perforée par l'apophyse odontoïde, qui avait manifestement comprimé le collet du bulbe et avait déterminé la mort subite.

Les surfaces articulaires gauches ne se correspondaient plus; il y avait luxation unilatérale gauche en arrière.

On nota, en outre, la présence de tubercules et de cavernes aux sommets des deux poumons. La vessie était pleine, les intestins vides.

Enfin, nous-même avons pu observer, à l'hôpital Saint-Éloi, un cas de luxation unilatérale droite de l'atlas. C'est ce même cas qui a fait le sujet d'une clinique de M. le professeur Dubrueil dans la *Gazette médicale de Paris*, au commencement de cette année-ci.

OBSERVATION VI.

A..., pâtissier, 16 ans, entré à l'hôpital le 4 août 1882. Lymphatique, constitution peu vigoureuse; père et mère vivants; père hémiplégique, mère hystérique; neuf frères ou sœurs, dont quatre sont morts en bas-âge; un des survivants tousse, crache le sang. Le malade n'a jamais fait d'excès alcooliques, a longtemps travaillé dans une cave humide; choréique à l'âge de 10 ans; aurait été guéri par l'application de l'électricité. Depuis,

il a des palpitations cardiaques; à l'auscultation, on trouve en effet le bruit de souffle, de l'insuffisance mitrale, rude, prolongé, se propageant aux autres orifices, et couvrant les deux temps à la pointe.

En juillet 1880, a été atteint d'érysipèle de la face et du cuir chevelu ; guéri en huit jours. A ce moment, il ressentit un point de côté à gauche, point de côté qui disparut par l'application d'un vésicatoire.

Alors apparut un sentiment de raideur dans la région cervicale. Il n'en continua pas moins ses travaux.

Jusqu'en octobre 1880, il n'y a rien de particulier à signaler ; mais à dater de cette époque, notre malade éprouve de vives douleurs au niveau de la nuque ; en même temps, la tête s'incline à droite. On sent derrière le cou une saillie dure. — Vésicatoires.

Au mois de mai 1881, les membres inférieurs se paralysent peu à peu, les supérieurs se prennent également. Des douleurs atroces ne lui permettent pas de dormir. Il y a en même temps incontinence d'urine et de matières fécales.

Nous sommes en août 1882. M. le professeur agrégé Tédénat est chargé du service.

En ce moment-là, la tête est invariablement inclinée à droite ; il y a un relief anormal de l'apophyse épineuse de l'axis ; la région est très douloureuse à la palpation ; la motilité des quatre membres est abolie, la sensibilité intacte ; les réflexes tendineux sont exagérés. Trépidation épileptoïde provoquée par la flexion brusque des pieds. — Quinquina, iodure de fer, bromure de potassium. — Sept pointes de feu sont appliquées à la partie inférieure de la région cervicale postérieure ; la tête est maintenue à l'aide d'un appareil plâtré. Cet appareil est enlevé à la fin d'octobre, à cause de la suppuration produite par les pointes de feu et qui s'est accumulée au-dessous.

Novembre. Légère amélioration ; les douleurs cervicales ont en grande partie disparu. Les muscles des membres supérieurs, particulièrement les extenseurs gauches, s'atrophient. Les mouvements du bras droit sont revenus.

La paralysie et l'atrophie persistent dans les membres inférieurs, sur-

tout à gauche. Les réflexes tendineux sont abolis ; plus de trépidations épileptoïdes.

Décembre. L'amélioration persiste, le malade peut élever le bras droit au-dessus de sa tête. Quelques mouvements du côté des doigts de la main gauche deviennent possibles.

Les membres inférieurs peuvent exécuter quelques mouvements faibles d'extension et de flexion. Il n'y a plus d'incontinence d'urine et de matières fécales. Les réflexes tendineux sont normaux. L'état général s'améliore notablement.

Janvier 1882. M. le professeur Dubrueil applique de nouvelles pointes de feu.

Mars et mai. M. le professeur agrégé Serre renouvelle les pointes de feu. Les pieds commencent à se gonfler ; l'œdème s'étend peu à peu, en quinze jours il est généralisé ; ascite ; l'état général est redevenu mauvais. La respiration est très difficile ; il y a incontinence des matières fécales et des urines.

Juin. On remarque des mouvements involontaires des doigts ; flexion et extension alternatives du côté des bras ; rien d'analogue du côté des membres inférieurs.

La respiration devient de plus en plus embarrassée ; la cyanose est considérable. Mort le 9 juillet.

AUTOPSIE.—On trouva d'abord une dégénérescence graisseuse du cœur.

L'articulation occipito-atloïdienne est normale. A droite, la masse latérale de l'atlas est portée en avant de l'apophyse articulaire correspondante de l'axis et est venue se mettre en rapport avec la portion droite de la face antérieure du corps de l'axis, qui a subi une sorte de dépression à ce niveau.

A gauche, écartement de 5 millim. des surfaces articulaires de l'atlas et de l'axis, qui restent vis-à-vis l'une de l'autre ; en avant, elles sont en contact.

Il y a luxation unilatérale droite de l'atlas en avant. La protubérance occipitale n'est pas dans le même plan vertical que l'apophyse épineuse de l'axis ; celle-ci est repoussée à 1 centim. $1/2$ plus à gauche. On constate qu'il y a soudure entre la facette inférieure de la masse latérale droite de l'atlas et la portion de l'axis sur laquelle elle repose.

La dure-mère semble indemne ; la moelle est comprimée entre l'arc postérieur de l'atlas et l'apophyse odontoïde ; elle présente la forme d'un croissant à concavité antérieure et gauche.

Les dimensions antéro-postérieures du canal, c'est-à-dire au niveau de l'odontoïde, sont de 3 millim. ; dans la partie la plus large, 5 millim. Il n'y a pas de trace du ligament transverse ; pas de suppuration ni de tubercules ; les poumons sont sains.

M. le professeur Dubrueil nous a fait remarquer que le malade aurait pu vivre encore ; il y avait un commencement d'ankylose ; malheureusement, il y avait aussi dégénérescence graisseuse du cœur.

Nous donnerons, dans le chapitre d'Anatomie pathologique, le résultat de l'examen microscopique de la moelle, que nous devons à l'obligeance de M. le professeur agrégé Carrieu.

Pour revenir et terminer le chapitre de la Pathogénie, nous dirons que les luxations doubles ne se produisent qu'autant que toutes les articulations et ligaments sont malades. Alors l'atlas, comprimé entre l'occipital et l'axis, s'échappe comme un noyau de cerise pressé entre deux doigts.

Enfin tous ces déplacements peuvent se compliquer de fragments osseux qui se détachent et traversent les tissus d'alentour. Lawrence (in *Méd.-chirurg. Transact.*) cite un cas dans lequel l'apophyse odontoïde était projetée dans le crâne à la partie antérieure du trou occipital.

DIAGNOSTIC.

Soit pendant la période d'altération des articulations de l'atlas, soit dans la période qui suit le déplacement résultant presque toujours de ces altérations, on peut se croire en présence d'affections nombreuses et diverses. Celle de toutes qui induirait le plus vite en erreur, est celle qui résulte des contractures spasmodiques des muscles du cou, et particulièrement des sterno-mastoïdiens.

Nous avons vu cet hiver, dans le service de M. le professeur Dubrueil, à Saint-Éloi, un malade, employé de bureau, qui par suite de sa profession avait la tête fortement tournée à gauche et inclinée en bas et en avant. L'électricité a triomphé de cette affection aussi incommode que douloureuse. Mais il n'y aura plus d'erreur possible si l'on fait coucher le malade et si l'on voit le spasme cesser et la tête prendre sa position normale ; c'est ce que nous avons pu constater chez ce malade. Du reste, ni abcès ni paralysie ; en un mot, aucun des symptômes qui sont le propre d'une lésion vertébrale.

En tout cas, la douleur dans le torticolis musculaire se développe en même temps que la contracture et la déformation, tandis que dans l'altération vertébrale elle ne vient qu'après (Dubrueil ; *Clin.*, Paris, 1875).

La gêne dans la déglutition pourrait faire croire à une angine ; mais l'angine s'accompagne toujours d'un état de la gorge facile à constater et qui n'existe pas au début de l'affection vertébrale.

La dyspnée pourrait faire penser à une lésion des voies respiratoires, surtout chez un enfant ; l'auscultation lèvera les doutes, surtout si l'on y ajoute la pression sur le rachis, chose qu'il ne faut jamais négliger en pareil cas.

La douleur à la région cervicale (sans déformation) pourrait être prise pour une manifestation de la diathèse rhumatismale ; mais l'absence de fièvre et la présence de symptômes autres que les douleurs articulaires en feront écarter l'idée.

On ne prendra pas la paralysie pour une paralysie infantile : le manque d'atrophie musculaire (en général), les douleurs au point malade, la saillie vertébrale, lèveront les doutes s'il y en a. On pourrait confondre un encéphaloïde faisant saillie du côté du rachis avec un abcès ossifluent. On examinera avec soin l'économie, les antécédents pathologiques et héréditaires.

Y a-t-il abcès rétro-pharyngien : les douleurs à la nuque, l'immobilité de la tête, etc., mettront sur la voie et feront éviter la confusion avec les polypes de la région.

Quant au diagnostic différentiel entre les diverses affections qui peuvent amener la luxation de l'atlas, nous le croyons impossible sur le vivant, au moins très-difficile.

Broca a cherché à établir cette distinction, mais il n'est pas arrivé à une conclusion bien satisfaisante, et il termine sa longue discussion en disant :

« Il importe peu à la thèse que je défends qu'il y ait deux maladies vertébrales ou qu'il y en ait davantage. Il me suffit de démontrer qu'il y en a plus d'une. » (*Gaz des Hôpit.*, 1858.)

« Il essaye cependant de poser les bases d'un diagnostic entre la carie et la tuberculose : ainsi, chez les jeunes enfants, le mal vertébral est plus souvent produit par des tubercules ; chez l'adolescent et l'adulte, la carie est la lésion la plus commune.

» Les régions dorsale et cervicale sont plus souvent frappées de tubercules ; la région lombaire, de carie. Cette dernière débute par la surface, ne détruit que lentement le tissu osseux ; le tubercule va plus vite, attaque, excave profondément ; la propagation de l'inflammation est plus rapide, la paralysie en conséquence est plus précoce.

» Dans la carie, la suppuration est un phénomène de début inévitable ; dans la tuberculose, c'est un phénomène de la fin ; il ne se produit qu'à la période de ramollissement. De plus, d'après Huguier, les abcès tuberculeux se résorberaient plus facilement que ceux produits par la carie. Dans le premier cas, le mal est ou peut être en voie de guérison ; dans le second, ce n'est que la période de croissance. »

Ranvier et Paquet considèrent la carie comme la seule lésion des os dans l'arthrite fongueuse.

Nous pensons toutefois que la présence de tubercules pulmonaires pourrait éclairer sur la nature de la lésion vertébrale. De même, des atteintes précédentes de rhumatisme ne feront-elles pas penser à une arthrite rhumatismale ?

Nous ne connaissons pas de cas de cancer des vertèbres cervicales ; ceux que possède la science n'appartiennent qu'à la région dorsale ou à la région lombaire ; de plus, il est rarement primitif. Tripier (*Essai sur le cancer des vertèbres*. Thèse de Paris, 1866) n'a pu en trouver qu'un seul cas ; Lépine en signale deux autres (in *Bull. Soc. Anat.*, 1867) ; Hawkins en avait déjà publié plusieurs cas (in *Transact. of med.-chir. Society*, 1841). Mais s'il existait à la région cervicale, il pourrait donner lieu à une déviation, et cette déviation serait à grande courbure, car en général il atteint plusieurs vertèbres à la fois. De plus, on devra rechercher s'il n'y a pas dans l'organisme d'autres manifestations cancéreuses. L'engorgement des ganglions lymphatiques du cou et de l'aisselle, ou encore, comme l'a prouvé Trousseau, l'apparition spontanée sur quelque point du corps d'une thrombose, pourraient éclairer le diagnostic. Malheureusement, ces signes font souvent défaut. On examinera les antécédents et les ascendants.

Le sujet est-il syphilitique, on sera en droit de penser à une des lésions causées par cette diathèse.

Pour ce qui est du diagnostic de la luxation elle-même, nous pourrions redire ce que nous avons déjà dit dans le chapitre de la Symptomatologie. Toutefois, il ne faudra pas se laisser égarer par le manque de certains symptômes nerveux : ainsi, dans les déplacements latéraux ou dans les luxations incomplètes, il peut, et c'est heureux, ne pas y avoir compression notable de la moelle. Nous avons vu en effet que les dimensions transversales du trou de la première vertèbre l'emportent sur les dimensions antéro-postérieures.

On se souviendra que dans l'extrême rotation de la tête, une masse de l'atlas déborde fortement l'axis dans le pharynx, l'autre se portant en arrière ; on évitera de prendre ainsi pour une luxation un fait parfaitement normal.

D'après Malgaigne (in *Traité des luxations*), la marche des accidents

éclairer fort peu ; le développement de la paralysie ne prouve rien ; une altération de la moelle la produit sans déplacement, et des déplacements très considérables, mais lentement opérés, n'amènent pas de paralysie. Les seuls signes auxquels on puisse accorder quelque confiance, sont la saillie et la déviation des apophyses épineuses et des corps vertébraux.

Si l'on trouve une saillie de l'apophyse épineuse de l'axis placée sur la même ligne verticale, ou à peu près, que la protubérance occipitale, on peut dire que l'on est en présence d'une luxation bilatérale. Dans la luxation unilatérale, elle est déviée à droite ou à gauche, toujours du même côté que le menton. Par le toucher pharyngien, on sentira une dépression où l'on devrait sentir l'arc antérieur de l'atlas. Nous savons en effet que le tubercule antérieur de l'atlas est situé un peu au-dessus du bord inférieur du voile du palais, et que la partie correspondant à ce même bord est la base de l'apophyse odontoïde.

MARCHE, TERMINAISON, PRONOSTIC.

La luxation de l'atlas est un état morbide essentiellement grave, à production rapide, alors rapidement mortelle ; ou à production lente, d'une durée indéterminée, aboutissant le plus souvent à la mort, que cette mort arrive par asphxie, par paralysie du pneumogastrique, du phrénique, par épuisement ou par myélite.

Cependant, dans cette dernière forme, alors qu'il n'y a pas compression brusque du bulbe par l'apophyse odontoïde, le pronostic, tout en restant grave, peut laisser place à quelque espoir de guérison. Sans être très fréquents, les cas de ce genre sont assez nombreux. Nous en citerons quelques-uns à la fin de ce chapitre.

D'après Charcot et Michaud, les exsudats qui se sont formés au niveau du point comprimé de la dure-mère peuvent se résorber, disparaître.

Les abcès ossifluents peuvent diminuer peu à peu, se résorber, ainsi qu'on en a vu un cas dans le service du professeur Dolbeau (1867) ; l'indi-

vidu, après un traitement de trois mois, avait la tête dans sa position normale ; l'abcès qui s'était montré d'abord avait diminué lentement, puis avait disparu complètement.

Brown-Sequard cite une observation de Russel (de Birmingham) :

Il s'agit d'une jeune fille de 12 ans, rhumatisante : douleurs à la région cervicale, hémiparaplégie droite, pas de mouvements réflexes ; sensibilité intacte, anesthésie presque complète du membre inférieur gauche, motilité des bras et jambe gauches intacte. Peu à peu, la sensibilité des deux bras devient obtuse ; les pupilles sont très dilatées. Plus tard, persistance de la paralysie du bras droit, retour des pupilles à l'état normal ; enfin la motilité finit par reparaître

L'inclinaison simple déterminera bien rarement la mort ; le glissement le plus considérable peut aboutir à une ankylose salutaire. Malgaigne cite des cas de luxations pathologiques dans lesquels, les déplacements s'étant faits lentement, la moelle a pu se garer sur l'un des côtés du canal, très large en cet endroit, et éviter ainsi la compression.

On voit dans Sandifort une planche représentant une base de crâne à laquelle sont encore unies les deux premières vertèbres. Elles sont parfaitement soudées l'une à l'autre, mais dans une position telle, que l'ouverture du trou rachidien est diminuée des deux tiers. Le sujet d'où cette pièce a été tirée a manifestement vécu longtemps avec cette ankylose.

En tout cas, cette guérison est toujours relative, car il persiste une ankylose, une déviation, que l'on doit bien se garder de chercher à corriger et qu'il faut au contraire respecter absolument. Le cas que nous avons pu observer et dont nous donnons un dessin, était en voie de guérison par ankylose.

Enfin, même en cas de guérison, le malade peut rester paralysé.

La faradisation, d'après Duchenne (de Boulogne), aide au pronostic de cette paralysie ; plus la contractilité et la sensibilité électro-musculaire sont rebelles au courant, plus la paralysie sera tenace, plus aussi l'atrophie musculaire sera développée. D'un autre côté, la suppression des actes réflexes dans un membre paralysé est de mauvais augure et annonce la

destruction de la moelle au-dessous de la lésion, à moins que cette suppression ne soit passagère.

Enfin la terminaison sera d'autant plus fatale qu'il y aura une maladie intercurrente grave: la tuberculose pulmonaire, le cancer, la dégénérescence graisseuse ou amyloïde du cœur, du foie, des reins, etc.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Nous retrouvons là les lésions ordinaires aux affections qui ont occasionné la luxation.

Ainsi, les franges synoviales sont hypertrophiées, bourgeonnantes, vasculaires; la synoviale renferme ordinairement un liquide épais, roussâtre (Cornil et Ranvier).

Les cartilages subissent la prolifération cellulaire, deviennent vilieux (état velvétique) étudié par O. Weber, Wolkmann, etc. Peu à peu ils s'usent; les ligaments péri-articulaires, les capsules fibreuses, peuvent être le siège de productions osseuses considérables (Broca). Les ligaments, les fibro-cartilages inter-articulaires deviennent graisseux, finissent par disparaître par usure probable (Charcot).

Les ligaments sont ramollis, leurs fibres sont dissociées, détruites. Les cartilages peuvent encore être le siège d'érosions irrégulières, taillées à pic.

Dans le cas de tubercules, la synoviale offre des granulations demi-transparentes opaques. Le tissu osseux n'est pas raréfié et ne présente pas d'altérations graisseuses des ostéoplastes signalées par Ranvier.

L'ostéite est le plus souvent raréfiante. Le tissu médullaire prend les caractères de la moelle fœtale, présente une vascularisation anormale et une couleur rouge plus ou moins intense. Il y a en même temps une périostite qui semble donner naissance à des productions osseuses.

En somme, les lésions multiples des divers éléments qui constituent

l'articulation sont caractérisées par des fongosités, etc. Tantôt ce tissu fongoïde (Panas) s'organise, devient fibreux, même osseux, d'où la production d'ankyloses; tantôt au contraire il se détruit, devient caséux, donne naissance à du pus, d'où la destruction des surfaces articulaires et de leurs moyens d'union, d'où les déplacements observés. C'est ainsi que non seulement les ligaments transverses, les ligodontoïdiens, les ligamoccipito-axoïdiens postérieurs, etc., sont détruits en totalité ou dans une étendue plus ou moins considérable; mais l'apophyse odontoïde est souvent fracturée à sa base, l'arc postérieur séparé de l'antérieur.

Alors s'observent des phénomènes d'un autre ordre : la compression de la moelle.

Dans une clinique, M. le professeur Dubrueil fait observer qu'il faut établir une grande différence entre la compression brusque et la compression lente. Delpech (dans les *Principales difformités de l'espèce humaine*) avait déjà dit que la moelle était protégée par du tissu adipeux logé partout entre la dure-mère et le canal. Grâce à ce tissu, le canal peut diminuer de grandeur; la moelle n'étant pas immédiatement endommagée, on peut comprendre la guérison de nombreux cas de lésions du rachis qui ont guéri sans difformité ni paralysie. D'un autre côté, nous avons vu, à la question Anatomie, que la longueur du diamètre transversal du trou rachidien permet d'expliquer, dans les cas de luxation complète ou unilatérale de l'atlas sur l'axis, la compression insignifiante de la moelle.

C'est ainsi, du reste, que nous pourrions comprendre le cas cité par Handyside (in *Edimburg med. and surg. Journal*, 1840), et rapporté par M. le professeur Dubrueil. Il s'agit d'une diminution considérable du diamètre de la moelle, allongée par suite d'une luxation pathologique de l'apophyse odontoïde sans symptômes de paralysie.

Pour distinguer cette compression, nous la nommerons mécanique, car dans la plus grande majorité des cas il en existe déjà une, due à l'épaississement des méninges (pachyméningite de Charcot), par inflammation de voisinage. Quand la dure-mère a subi cet épaississement, il est rare que les racines nerveuses ne soit comprimées et atrophiées dans l'étendue de la lésion méningienne. On les trouve quelquefois réduites, comme le dit

M. Bouvier, à de simples filets à peine distincts de l'enveloppe fibreuse épaissie que leur fournit la dure-mère.

Les racines nerveuses, comprimées à leur passage dans la dure-mère épaissie, présentent de la névrite avec altération granulo-graisseuse des tubes nerveux (Michaud).

Il est vrai qu'il peut y avoir une autre compression mécanique produite par une collection de pus ou de sang qui aura fusé dans l'intérieur du canal rachidien ; mais ce n'est pas de celle-là que nous voulons parler.

Nous n'avons pas à nous occuper des plaies de la moelle, sachant quels rapports affectent avec elle les deux premières vertèbres et principalement l'apophyse odontoïde. Nous ne nous arrêterons pas davantage à la contusion et à la commotion ; nous ne croyons pas qu'elles puissent se produire dans le cas qui nous occupe.

Nous parlerons donc de la compression, car c'est elle seule que nous puissions traiter, c'est contre elle seule que nous puissions réagir, avec plus ou moins d'efficacité il est vrai, suivant qu'elle est lente ou subite.

En général, le premier effet de la compression, pourvu qu'elle ne soit pas trop brusque, semble être une gêne dans la circulation, par conséquent anémie et paralysie des contrées innervées par cet endroit de la moelle ; et, d'après Brown-Sequard, ce qui donne raison à cette opinion, c'est que si l'on supprime la cause de la compression, tout rentre dans l'ordre, preuve qu'il n'y avait pas encore de lésion anatomique.

Si la compression est progressive et continue, il se produit de l'inflammation (Cornil et Ranvier) par suite de la congestion des parties d'abord anémiées. Alors il peut arriver, ou que le tissu médullaire se ramollisse, ou bien qu'il s'indure. Il se ramollit : la moelle est rose ou rouge foncé, diffluente ; ses éléments sont plongés au milieu de corps granuleux ou granulo-graisseux, pigmentaires, de globules sanguins et lymphoïdes (Eichhorst, Naunyn, Cornil et Ranvier). Il s'indure : c'est une véritable sclérose de la moelle, une myélite interstitielle transverse (Charcot ; *De la comp. lente*, in *Lç. sur les mal. de la moelle*) et fibroïde (Bouchard).

D'abord on observe, dans le cas qui nous occupe, les douleurs et l'affaiblissement musculaire se montrant en premier lieu dans les membres

supérieurs; ils y sont toujours plus marqués que dans les inférieurs. Dans la grande majorité des cas, les lésions ne tardent pas à se généraliser et l'on voit apparaître la paralysie des membres inférieurs.

Les troubles de la motilité marchent presque toujours de pair avec ceux de la sensibilité (paraplégie cervicale); mais les lésions ne se bornent pas au point comprimé, elles s'étendent au-dessus et au-dessous de lui; les faisceaux postérieurs subissent une dégénérescence ascendante, les faisceaux latéraux une dégénérescence descendante (Turck) qui se termine par la sclérose fasciculée (Charcot).

Brown-Sequard explique ainsi la paralysie des membres supérieurs précédant celle des inférieurs; les conducteurs des incitations motrices volontaires des premiers sont plus superficiels et, par suite, plus faciles à comprimer que ceux des membres inférieurs.

Nous avons vu, dans la Symptomatologie, des troubles urinaires. D'après des expériences récentes de Giannuzzi et Kupprenow, le corps et le col de la vessie sont sous l'influence de la volonté et en même temps sous l'influence du sympathique; ils peuvent donc être le siège d'actions réflexes. Si l'action volontaire n'est pas éteinte, le malade pourra retenir l'urine; si l'action réflexe seule persiste, il y aura relâchement du sphincter, que nous savons dépendre de la volonté, par conséquent incontinence. Il y a en même temps altération de la vessie et des reins, probablement par l'effet du séjour de l'urine, altérée elle-même par un trouble dans la sécrétion (expérience de Schiff).

La rétention des matières fécales peut être mise sur le compte de la paralysie de l'intestin privé de l'incitation médullaire, de la paralysie des muscles abdominaux, de l'insensibilité de la muqueuse rectale; ces troubles seraient analogues aux troubles gastriques de l'ataxie locomotrice (Charcot).

La contraction de la pupille s'explique par la lésion du centre cilio-spinal; les pupilles, d'abord dilatées, se resserrent ensuite; il peut y avoir également des troubles vaso-moteurs du côté de la face. On a remarqué qu'avec la contraction pupillaire coïncidait l'hyperhémie de la face (para-

lysie vaso-motrice du grand sympathique ; avec la dilatation se montrait l'ischémie par excitation de la moelle et des vaso-moteurs.

Une observation de Fleury (*Gaz. méd.* de Bordeaux, 1874) relate une erreur d'un conseil de révision attribuant à la simulation la faiblesse visuelle d'un œil, chez un malade atteint d'amblyopie amaurotique à la suite de lésion de la moelle cervicale. L'examen de l'axe spinal eût éclairé le médecin en pareil cas.

Les troubles de la respiration seraient dus à la paralysie de tous les muscles respiratoires.

Tout ceci est la conséquence de la myélite cervico-dorsale, que nous allons constater plus bas.

Nous voyons quelquefois le mouvement et la sensibilité reparaitre dans les membres d'abord les premiers paralysés. Ce serait là une véritable réparation, au moins partielle. MM. Charcot et Michaud ont pu constater qu'au sein même du cordon scléreux et dans les faisceaux dégénérés, il existait une assez grande quantité de tubes nerveux ayant un cylindre d'axe et leur enveloppe de myéline.

Voici le résultat de l'examen microscopique de la moelle du sujet que nous avons observé :

A l'époque où cette observation a été publiée, l'examen de la moelle était impraticable, vu son ramollissement considérable. Aujourd'hui, grâce aux réactifs, on a pu en faire une coupe.

Ce qui frappe tout d'abord, c'est l'épaississement des méninges, qui en même temps ont pris le carmin plus énergiquement qu'à l'état normal. Cet épaississement porte surtout sur la partie postérieure droite et atteint son plus grand volume au niveau de la racine postérieure droite, qui mesure 2 à 3 millim.

Les méninges, constituées par des faisceaux de fibres conjonctives, s'entrecroisent en sens divers avec des fibres élastiques dirigées en divers plans, les uns et les autres ayant leur coloration spéciale sous l'influence du carmin.

Les méninges, nettement divisées en deux parties (sur la coupe), adhè-

rent faiblement l'une à l'autre en certains points, séparées le plus souvent dans une grande étendue; la portion externe correspond à la méninge proprement dite, beaucoup plus épaisse, le feuillet interne formé probablement par l'arachnoïde.

Dans la portion externe, au milieu des faisceaux conjonctifs, se rencontrent très souvent de larges espaces lacunaires gorgés de sang. Sur la coupe, leur diamètre est aplati perpendiculairement à la surface des méninges, allongé parallèlement à cette surface. A part ces espaces lacunaires, dont la paroi, peu manifeste, se confond avec le tissu conjonctif, ils peuvent avoir 2 à 3 μ .

Il existe de nombreuses artères et veines plus volumineuses encore, à parois parfaitement distinctes.

La portion la plus interne des méninges, séparée parfois de l'externe par un vrai lac sanguin, est constituée par des faisceaux conjonctifs beaucoup plus grêles et moins fibreux.

Les racines qui traversent ces méninges, surtout les racines postérieures, sont fortement sclérosées, très énergiquement teintées en rouge par le carmin, presque transformées en tissu fibreux, dans lequel on aperçoit cependant quelques cylindres-axes normaux.

Les racines antérieures, bien que moins fibreuses, sont cependant atteintes, surtout à droite.

De la périphérie, l'inflammation s'est étendue à la surface propre de la moelle, en suivant le trajet des cordons radiculaires. Le plus atteint est le cordon radiculaire postérieur gauche, beaucoup plus vascularisé qu'à l'état normal. La névroglie, épaissie, a pris le carmin d'une façon plus active et caractéristique; les vaisseaux y sont volumineux et dilatés, et la sclérose paraît suivre leur distribution d'une façon toute spéciale.

Le centre de la moelle est intact, le canal de l'épendyme est libre, l'épithélium qui en constitue la paroi conservé. La teinte rosée carminée qui le caractérise ne s'étend pas à la névroglie et aux éléments cellulaires nerveux ambiants.

Les cornes antérieures sont saines, les cellules sont seulement un peu plus pâles et un peu moins nettes que ce qu'elles sont à l'état normal, ce

qui peut tenir au réactif dans lequel la moelle a été plongée au début pour sa conservation. Il faut noter cependant que le groupe antéro-interne de la corne gauche est constitué par des cellules plus petites et plus pâles que normalement.

La sclérose, qui atteint plus spécialement les zones radiculaires postérieures, est diffuse et va en diminuant de la périphérie au centre, en atteignant très peu le cordon de Goll et le faisceau antéro-latéral.

En avant, le cordon de Türck est aussi atteint par la sclérose et se détache assez nettement par sa coloration rose, ce qui indique l'épaississement de la névroglie ; mais cette altération reste limitée à la périphérie dans les points en contact avec les méninges.

Il résulte de tout ceci que nous diagnostiquons une sclérose semi-annulaire méningée ayant produit une sclérose médullaire diffuse portant plus spécialement :

1° Sur les zones radiculaires ; 2° sur les cornes postérieures ; 3° sur les cordons de Türck.

TRAITEMENT.

Nous ne nous occuperons du traitement qu'à deux points de vue, suivant deux cas.

1° La luxation n'est pas encore produite ; 2° la luxation existe.

1° C'est surtout dans cette période qu'il faudra s'attaquer à la diathèse, si l'on en a une en présence, rhumatismale, syphilitique, etc.

Le malade sera maintenu au lit dans le décubitus dorsal, sur un matelas de crin reposant sur une planche dans toute l'étendue. La tête sera sur le même plan horizontal que le reste du corps et maintenue de chaque côté par des coussins. Malgaigne cite un cas de guérison ainsi obtenu sur un enfant déjà paralysé.

A cette période, Rust recommande les sangsues, les cataplasmes, les

pommades fondantes, etc., les révulsifs, vésicatoires caustiques, cautère actuel.

Nous avons vu les pointes de feu amener d'excellents résultats. Charcot recommande les cautérisations profondes et répétées ; nous en sommes partisan.

On administrera en même temps les préparations iodées, l'huile de foie de morue, les toniques surtout, les amers, les antiscrofuleux. On pourra essayer l'iodure et le bromure de potassium. On n'oubliera pas que dans cette période on est en présence de phénomènes excessivement douloureux. Les sédatifs rempliront l'indication capitale ; le chloral toutefois, d'après Joffroy, serait préférable à l'opium.

M. le professeur Grasset, dans ses Leçons sur les maladies du Système nerveux, recommande les injections de morphine.

Bonnet a cité des cas de guérison d'abcès ossifluents par les injections iodées. Piorry a beaucoup insisté sur l'emploi du phosphate de chaux, préconisé par Gosselin. Nous ne voyons pas d'inconvénients à son administration, surtout si l'on pense favoriser la formation d'un ankylose. Gensolet (de Lyon) employait le phosphate double de fer et de chaux.

Mais la maladie menace d'être longue, le séjour prolongé au lit affaiblira le malade ; des eschares se formeront : cela est vrai ; mais aussi c'est à ce moment-là, le plus souvent, que le déplacement menace de s'effectuer, ou bien un commencement d'ankylose se produit, le moindre mouvement dans l'un et l'autre cas peut être funeste. Nous croyons que l'on pourrait obvier à ces inconvénients par l'application des colliers, minerves, appareils plâtrés. Cette immobilisation devra être obtenue dans la meilleure position, la rectitude si c'est possible (Dubrueil). Le malade se lèvera, s'il le peut.

2° La luxation existe. Là, il faut agir avec ménagement ; il faut autant que possible enrayer le mal, le faire rétrograder. On pourra l'enrayer par les appareils inamovibles ; je n'ai pas à entrer dans la description de ces appareils, ils sont trop nombreux. Quant à faire rétrograder le mal, c'est là une question grave qui a donné lieu à de vives discussions. Bérard la

repoussait complètement ; Van Swieten et Viricel (de Lyon) l'ont mise en pratique avec succès.

Aujourd'hui, grâce aux travaux de Delpech, J. Guérin, Bouvier, Malgaigne, nous pensons que le redressement peut et doit être tenté, à moins qu'il n'y ait ankylose. En effet, dirons-nous, si dans le mal vertébral ordinaire, tel que l'a décrit Pott, l'affaissement des vertèbres doit être souvent suivi d'ankylose et de guérison, malgré la difformité, la luxation de l'atlas doit être réduite toutes les fois que possible sera ; que l'on songe en effet aux conséquences de la compression du bulbe par l'apophyse odontoïde.

Il est bien entendu que l'on continuera en même temps les préparations d'iode, quinquina, fer, etc.

Pour le redressement, nous ne citerons que les appareils de Mathieu, Charrière, etc., mais tous ces appareils ne peuvent être gardés au lit ; aussi nous est-il venu à l'idée, à notre ami Bonnefous, interne des hôpitaux, et à moi, de trouver un moyen d'éviter cet inconvénient. Voici le résultat auquel nous sommes arrivé :

Une fronde ordinaire reliée de chaque côté à une épaulette en cuir bouilli par une tige fixe et aussi peu flexible que possible. Ces tiges latérales sont fixées par leur extrémité supérieure seulement à la fronde, et par l'extrémité inférieure à l'épaulette sur le moignon de l'épaule.

Deux autres supports antérieurs composés d'une tige inférieure creuse pouvant tourner sur elle-même, dans laquelle glisserait une autre au moyen d'un pas de vis analogue à celui qui fait rapprocher ou éloigner les lentilles dans une lorgnette de théâtre. L'extrémité inférieure (tige creuse) serait articulée sur l'épaulette de chaque côté du sternum, un peu au-dessous des clavicules ; l'extrémité supérieure appartenant à la tige pleine, dont les spires s'engrènent avec ceux de la tige inférieure, serait fixée à la fronde au niveau de l'angle du maxillaire inférieur et de l'apophyse mastoïde. L'épaulette se lacerait en arrière.

Nous avons ainsi un appareil de contention et de redressement. En effet, la tête ne basculera ni en avant ni en arrière, puisqu'elle est fixée par les tiges antérieures, ni sur les côtés, puisqu'elle est empêchée par les tiges latérales.

La tête est-elle portée en avant, si l'on fait tourner lentement et chaque jour la tige sternale, la tête sera repoussée insensiblement en arrière, l'extension étant empêchée par les tiges latérales. La luxation est-elle unilatérale, on fera manœuvrer le pas de vis du côté où se trouve la luxation. Si la luxation est en arrière, on tournera les deux tiges, ou une seule suivant le cas, en sens inverse des précédents.

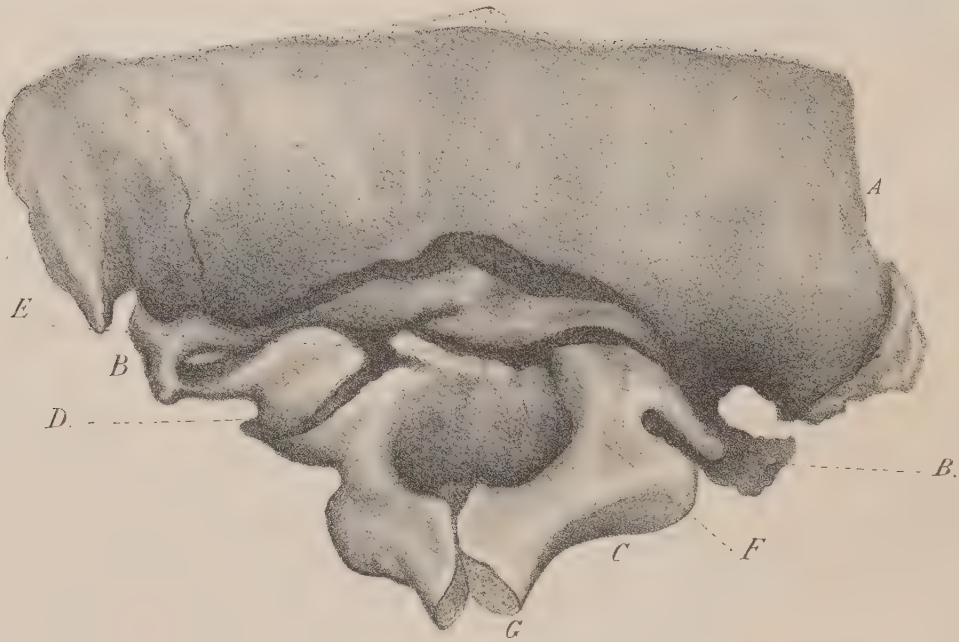
Il nous semble que cet appareil, en somme assez simple, peut rendre des services s'il est bien construit. De plus, on pourra le laisser en place, le malade étant au lit.

Nous dirons enfin, pour terminer, avec M. le professeur Dubrueil, qu'il vaut mieux s'abstenir que d'aggraver la situation, et quelquefois déterminer des accidents qui ne sont que trop à craindre en pareille circonstance. Dans tous les cas, ce ne sera pas avec les mains, mais avec un appareil, que l'on tentera le redressement.

BIBLIOGRAPHIE.

- HIPPOCRATE.—De Artic., 1839-1871, trad. Littré.
DUVERNEY.—Traité des mal. des os, 1751.
DELPECH.—Précis des mal. chirurg., 1816.
J. ROUX.—Proposit. chirurg. Thèse de Paris, 1837.
A. COOPER.—OEuvres chirurgicales, trad. Chassaignac, 1837.
OLLIVIER.—Dict. en 30 vol., 1843.
DENUCÉ.—Nouveau Dict. de Méd. et Chir., 1865.
F. GUYON.—Dict. encycl. des Sc. méd., 1867. (*Luxat. de l'atlas.*)
LONGUET.—Notes sur un cas de luxat. (Bull. Société anat., 1873.)
CALMEIL.—Dict. en 30 vol., 1839.
BOUCHARD.—Compress. lentes. de la moelle. (Dict. des Sc. méd., 1874.)
VINOT.—Clinique des lésions unilat. de la moelle. Th. de Paris, 1876.
CHARCOT.—Leç. sur les mal. du Syst. nerveux, 1877.
GRASSET.—Leç. sur les mal. du Syst. nerveux.
BROCA.—Communic. Soc. Chirurgie. (Gaz. des Hôp., 1858.)
RUST.—Arthrocacologie, 1818. (Extrait du Mém. des Hôp. du Midi, 1829.)
BÉRARD.—De la luxation spontanée, etc. Thèse de Paris, 1829.
NICHET.—1^{er} et 2^{me} mémoires. (Gaz. méd., 1835 et 1840.)
TEISSIER.—Thèse de Paris, 1841.
BONNET.—Mal. des Articulat., 1845.
MARTIN SOLON.—Arthrite des prem. vertèbres cervicales. (Gaz. méd., 1843.)
MAUCHARD.—De Luxat. nuchæ, 1847.
COUYBA.—Des troubles trophiques consécutifs aux lésions de la moelle, etc.
Th. de Paris, 1871.
AURRAN.—Des lésions traum. de la moelle. Th. de Montpellier, 1872.
ORÉ et POINSOT.—Moelle épinière. (Nouv. Dict. de Méd. et de Chir., 1876.)
FOLLIN.—Pathologie externe.
DELPECH.—Traité de l'Orthomorphie, 1828.
MICHAUD.—Thèse de Paris, 1871. Méningo-myélite dans le mal vertébral.
MAGINEL.—Thèse de Paris, 1874. De la paral. dans le mal de Pott.
H. COLAS.—Obs. sur quelques points du mal de Pott. Th. de Paris, 1877.
-

Fig I.



*Luxation unilatérale droite de l'atlas en avant
vue de face (ou arrière)*

Fig II.

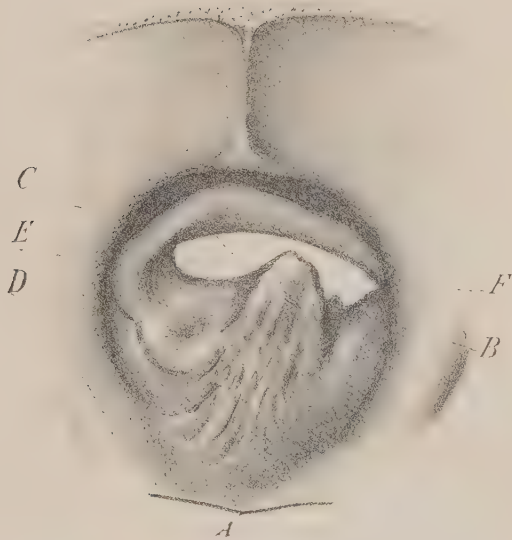


Fig. III.



Luxation unilatérale droite de l'atlas en avant.

VUE DE FACE (en arrière).

- FIG. I. — A — Occipital.
B — Masses latérales de l'atlas.
C — Axis.
D — Articulation atloïdo-axoïdienne gauche intacte.
E — Apoph. odontoïde.
F — Espace laissé à la moelle réduit à la forme de croissant.
G — Apophyse épineuse de l'axis coupée.

VUE DE L'INTÉRIEUR DU CRANE.

- FIG. II. — A — Apophyse basilaire.
B — Trou occipital.
C — Atlas (arc postérieur).
D — Axis.
E — Apoph. odontoïde.
F — Espace laissé au passage de la moelle.

- FIG. III — A — Tige latérale fixe.
B — Tige sternale creuse.
C — Son articulation mobile.
D — Seconde tige pénétrant dans la précédente et s'articulant en haut avec la fronde.
E — Épaulette lacée au dos.
F — Fronde.

Vu :

Le Président-Censeur,
DUBRUEIL.

Vu, bon à imprimer.

Le Doyen,
J. BENOIT.

Permis d'imprimer.

Le Recteur de l'Académie.

G. CHANCEL.

QUESTIONS TIRÉES AU SORT

AUXQUELLES LE CANDIDAT RÉPONDRA VERBALEMENT

(Arrêté du 22 mars 1842.)

Chimie médicale et Pharmacie.

L'alcool, l'éther, au point de vue chimique et pharmaceutique,

Physique médicale.

Quelles sont les diverses méthodes employées pour déterminer l'état hygrométrique de l'air?

Botanique et Histoire naturelle médicale.

Comment s'opère la fécondation végétale?

Anatomie.

De la prostate et de ses fonctions.

Anatomie Pathologique et Histologie.

De la suppuration.

Physiologie.

Phénomènes mécaniques de la respiration.

Pathologie médicale ou interne.

Y a-t-il plusieurs espèces de pneumonie?

Pathologie chirurgicale ou externe.

De la pustule maligne.

Thérapeutique et Matière médicale.

Des différentes préparations de l'opium.

Opérations et Appareils.

Des pansements à l'alcool ou à l'aide de teintures alcooliques.

Médecine légale et Toxicologie.

De l'empoisonnement par le phosphore.

Hygiène.

Lois de l'hérédité morbide au point de vue du choix dans le mariage.

Accouchements.

La poche des eaux est-elle utile dans l'acte d'accouchement?

Clinique interne.

De la température dans la fièvre typhoïde.

Clinique externe.

Apprécier les divers modes de traitement des anévrysmes artériels.

Clinique des maladies mentales et nerveuses.

Comparer l'idiotie et l'imbécillité.

Titre de la Thèse à soutenir.

Étude clinique de la luxation pathologique de l'atlas.

SERMENT.

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants, l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses!

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!
